

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática

Benefits of outdoor education: more physical activity, motivation to learn and better school coexistence. systematic review

Ana López del Río; Maite Abilleira-González; Martín Barcala-Furelos; Javier Rico-Díaz

Facultad de Ciencias de la Educación. Universidade de Santiago de Compostela.

Autor de correspondencia: Javier Rico Díaz. javier.rico.diaz@usc.es

Cronograma editorial: *Artículo recibido 25/04/2025 Aceptado: 22/07/2025 Publicado: 01/10/2025*

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025..11.4.11995>

Para citar este artículo, utilice la siguiente referencia:

López del Río, A.; Abilleira-González, M.; Barcala-Furelos, M.; Rico-Díaz, J. (2025). Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Sportis Sci J, 11 (4), 1-25
<https://doi.org/10.17979/sportis.2025..11.4.11995>

Contribución específica de los autores: Introducción (ALR, MAG), Método (ALR, JRD), Resultados (MAG, MBF), Discusión y Conclusiones (ALR, JRD)

Financiación: No existió financiación para este proyecto.

Consentimiento informado participantes del estudio: No procede.

Conflicto de intereses: Los autores no señalan ningún conflicto de interés.

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Resumen

El espacio juega un papel importante en el proceso de aprendizaje del alumnado. Recientemente ha aumentado el número de intervenciones educativas realizadas al aire libre, aunque aún existe una falta de conocimiento y concienciación sobre los efectos positivos de la Educación al Aire Libre en el alumnado de Educación Primaria. El objetivo de esta revisión sistemática es identificar beneficios de la Educación al Aire Libre en niños y niñas de 5 a 12 años, especialmente aquellos que inciden en los niveles de AF de alumnado, en la mejora de la motivación para aprender y de la convivencia escolar. Se han revisado artículos extraídos de tres bases de datos: Scopus, Web of Science y ProQuest, siguiendo las pautas de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas. De los 1.610 artículos seleccionados inicialmente, 8 de ellos cumplieron con los criterios de inclusión. Una vez finalizado su análisis, se comprobó que la Educación al Aire Libre puede contribuir a incrementar los niveles de actividad física del alumnado, su motivación para aprender y la convivencia escolar. Así mismo, se observó que no es necesario desplazar al alumnado a zonas naturales fuera del centro escolar, sino que las intervenciones al aire libre se pueden desarrollar en el exterior dentro del recinto escolar, obteniendo ganancias de igual manera. Dada su importancia, sería conveniente analizar estudios comparativos de variables, con la finalidad de conocer qué elementos hacen más efectiva el uso de esta metodología en el alumnado.

Palabras clave: educación al aire libre; actividad física; motivación; convivencia escolar; educación primaria.

Abstract

Space plays an important role in the learning process of pupils. Recently, there has been an increase in outdoor education interventions. However, there is a lack of knowledge and awareness of the positive effects of outdoor education for primary school pupils. The aim of this systematic review is to identify the benefits of Outdoor Education in children aged 5 to 12, especially those that affect students physical activity levels, improving their motivation to learn and improving school coexistence. We reviewed articles extracted from three databases: Scopus, Web of Science and ProQuest, following the guidelines of the PRISMA statement for systematic reviews. Of the 1,610 articles initially selected, 8 of them met the inclusion criteria. Once the analysis was completed, it was found that Outdoor Education can contribute to increasing pupils' physical activity levels, motivation to learn and school coexistence. It was also observed that it is not necessary to move pupils to natural areas outside the school, but that outdoor interventions can be carried out outdoors within the school grounds, with the same benefits. Given its importance, it would be useful to analyse comparative studies of variables in order to find out which elements make this methodology effective for pupils.

Keywords: outdoor education; physical activity; motivation; school coexistence; primary education.

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Introducción

La Educación Al Aire Libre (EAL) ha ido evolucionando a lo largo de la historia, mudando sus características y, con ello, también han variado sus acepciones. Así, el término EAL, en inglés outdoor education, es un término controvertido, existiendo múltiples definiciones que difieren en lo relacionado a espacios, procesos, propósitos y/o resultados (Dyment y Potter, 2015). Mann et al. (2021) definen las prácticas educativas al aire libre (PEAL) como las acciones formativas que se realizan en el exterior y que sirven para dar respuesta a contenidos curriculares. Es decir, aquellas experiencias de aprendizaje estructuradas, llevadas a cabo en entornos naturales dentro o fuera del recinto escolar.

Evolución histórica de la EAL.

Según Funollet (1989) y Martínez (2016) el uso del medio natural como parte del proceso formativo tiene sus inicios en el Renacimiento. Así, desde los siglos XV y XVI, son varios los pedagogos y pensadores que consideran el medio natural como una herramienta de gran utilidad para la enseñanza. No obstante, no es hasta el siglo XVIII, con la corriente del pedagogo ilustrado Rousseau (1712-1778), que se establece como claro precursor de la EAL (Funollet, 1989), al que le sigue el pedagogo Pestalozzi, quien instaaura las excursiones y salidas escolares (Martínez, 2016). Junto a estos autores destaca Fröbel (1782-1852), fundador de los jardines de infancia o kindergarten, quien da gran importancia al medio natural, defendiendo el pleno contacto con la naturaleza durante la infancia (Martínez, 2016).

En España, según Martínez (2016), no es hasta 1876, bajo la ILE, que las excursiones al medio natural son consideradas una parte imprescindible en el proceso educativo. Cabe mencionar también la aparición de las colonias escolares de vacaciones, que nacen durante estos años en los que surge la ILE con el objetivo de lograr mejoras en la salud de los niños por medio del contacto con la naturaleza, y que fueron evolucionando hasta convertirse en una alternativa de ocio durante los meses de verano en la que además de ser esencial la diversión, se les ofrece a los infantes una educación en valores en un entorno natural (Otero et al., 2013).

Tras el nacimiento de las colonias, esa inmersión temporal en la naturaleza no se consideraba suficiente y surge en Alemania la primera escuela bosque en 1903, dando

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

origen a un amplio movimiento de escuelas al aire libre en Europa y América (Martínez, 2016). El término de escuela bosque se conoce en inglés como Forest School, pero hoy en día, el mismo hace referencia también a un enfoque de aprendizaje que se combina con los planes de estudio tradicionales en Reino Unido para crear oportunidades de EAL (Coates y Pimlott-Wilson, 2018). En esta línea, destaca el concepto danés de udeskole (Mann, et al., 2021), en las que se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje en la naturaleza durante determinadas horas reguladas cada semana. En España destaca Rosa Sensat, quien funda en 1914 la Escuela Bosque de Montjuic, momento a partir del cual se comienza a extender esta metodología por las diferentes comunidades autónomas españolas (Bernal Martínez, 2012).

Beneficios de la EAL

La literatura científica revela una relación positiva entre el contacto con la naturaleza y la salud infantil (Cordero-Tapia et al., 2025; Frumkin, 2017; Ursa Herguedas y Ursa Bartolomé, 2019; Yogman, 2018), incentivando la realización de AF (Cleland et al., 2008; Gray et al., 2015) y reportando beneficios en el desarrollo social y educativo (Del Pozo-Pérez, 2024), además de en el compromiso, la salud cognitiva y mental, así como en el bienestar general del alumnado (Cordero-Tapia et al., 2022; Fyfe-Johnson, 2021; Miller et al., 2021).

Por todo ello, la EAL es importante para educar en la ciudadanía, la sostenibilidad (Garrido-Pérez, 2024) y la mejora del patrimonio medioambiental, cultural y social del entorno (Cordero-Tapia et al., 2025; Rodríguez y Schenetti, 2023), obteniéndose mejoras relacionadas con la conexión con la naturaleza y una vinculación responsable con el entorno natural por parte de los estudiantes (Barrable y Booth, 2020). Todo ello porque estas experiencias educativas en la naturaleza se asocian con una mayor motivación escolar intrínseca de los estudiantes (Bølling, 2018), además de permitir a los participantes obtener mayores niveles de actividad física (AF) en el presente y en el futuro, mientras aprenden contenidos académicos (Gill, 2014; Schneller, 2017).

Currículo y barreras que condicionan el desarrollo de la EAL en la escuela.

El Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria (EP), pone de manifiesto la importancia de conocer y cuidar el entorno natural y urbano. En concreto, una de las áreas

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

de la EP que se imparte en todos los cursos hace referencia al Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural, en la que se da importancia al conocimiento del entorno y su funcionamiento, así como el cuidado del mismo. Dentro del Área de Educación Física (EF), se presta atención a la interacción con el medio natural, además de valorar diferentes medios naturales y urbanos como contextos de práctica motriz, incluyendo actividades como senderismo, esquí, o deportes acuáticos, entre otras. Por otra parte, dentro de las competencias clave de este período educativo, cabe destacar la competencia STEM, en la que se incluye un conocimiento del medio natural a través de la observación y experimentación, además de la Competencia Ciudadana, en la que se hace referencia a un compromiso activo con la sostenibilidad.

A pesar de la importancia que la normativa educativa parece otorgarle al papel del medio natural en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no se incluyen orientaciones metodológicas en relación a las mismas y, tal y como señala Rojo-Ramos (2021), a pesar de los evidentes beneficios que puede aportar la EAL, parece no existir una formación específica de calidad y reglada sobre ella (Rojo-Ramos, 2021; Ruiz de la Cruz & García González, 2023). Diversas investigaciones demuestran que tanto el futuro como actual profesorado no tiene conocimientos suficientes sobre EAL (Mañanas-Iglesias et al., 2023; Ruiz de la Cruz & García González, 2023; Velásquez y Cáceres, 2023) y sus beneficios (Dymont y Potter, 2015).

Junto a una carencia en la formación, el profesorado se enfrenta a diferentes barreras relacionadas con la organización de los planes educativos y la presión curricular, la escasez de materiales o recursos en los propios centros educativos, una falta de la disposición y apoyo de las familias, una mayor estimulación por parte del alumnado y los consecuentes cambios comportamentales (Ruiz de la Cruz y García, 2023), además de una carencia en los recursos naturales cercanos al centro (Oberle et al., 2021), por lo que según diversos estudios, la EAL parece estar más presente en centros ubicados en el medio rural que en aquellos situados en áreas urbanas (Martínez, 2000; Rojo-Ramos, 2021). Por último, otra de las barreras a las que se enfrentan los docentes a la hora de implementar la EAL está relacionada con las inclemencias meteorológicas (Miller et al., 2022).

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Sintetizando, en los últimos años han proliferado muchos estudios que ponen de manifiesto los beneficios de la EAL en el alumnado a nivel académico, social, personal y físico (Becker et al., 2017; Yogman et al., 2018), especialmente en los países nórdicos, Reino Unido, Nueva Zelanda, Australia y Norteamérica (Hartmeyera y Mygind, 2015), aunque esta metodología se ha estudiado y aplicado principalmente en la etapa de EI, defendiendo la idea de que la naturaleza debe desempeñar un papel integral en la primera infancia (Gray, 2018), y en consecuencia se aprecia una escasez de investigaciones relacionadas con la etapa de EP.

Así, para profundizar en ello, el objetivo general de esta revisión sistemática (RS) es identificar beneficios de la EAL en niños y niñas de 5 a 12 años, especialmente aquellos que inciden en la mejora de los niveles de AF de alumnado, en su motivación para aprender y en la mejora de la convivencia en los centros educativos.

Metodología

Para realizar este estudio se llevó a cabo una RS, siguiendo las pautas de la declaración PRISMA (Page et al., 2021), con el propósito de garantizar un proceso de investigación y revisión de la literatura científica lo más riguroso, fiable y transparente posible.

Procedimiento

La búsqueda de los documentos sobre los que se articula la presente RS, que tuvo lugar entre los meses de marzo y abril del año 2024, se ha realizado en tres bases de datos internacionales diferentes: Scopus, Web of Science y ProQuest.

Fuentes de información y búsqueda bibliográfica

La estrategia de búsqueda (Tabla 1) incluyó tres categorías de palabras clave (EAL, beneficios y población) y un criterio de elegibilidad en relación a la tipología de documento (artículo de revista). Durante la indagación, se combinaron los distintos grupos de palabras, primero, a través del conector booleano «OR» y, posteriormente con el conector «AND», para la selección de los artículos pertinentes para el análisis detallado. Para ampliar la búsqueda se añadió un asterisco a algunas palabras con el fin de conseguir todas las variantes posibles a partir de la raíz de cada término (Tabla 1).

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Tabla 1

Estrategia de búsqueda

1. EAL	Ti-Ab-Kw (outdoor educat* OR outdoor tech* OR outdoor learn* OR learning outside the classroom)
2. Beneficios	Ti-Ab-Kw (benefit* OR advantage*)
3. Población	Ti-Ab-Kw (primary education OR elementary education OR primary school OR child*)
4. 1,2 y 3 limitadas a artículo de revista	
5. Combinación de las ecuaciones 1, 2 y 3 (1 AND 2 AND 3)	
Ti: Title, Ab: Abstract; Kw: palabras clave.	

Extracción de datos

Una vez realizada la búsqueda en las tres bases de datos, se realizó una exportación a Excel de la siguiente información sobre el contenido de los documentos resultantes: título, resumen, palabras clave, autor(es), año de publicación y doi.

Criterios de inclusión

Una vez realizada la búsqueda y exportación se combinaron los 1.610 artículos encontrados, y se dio comienzo al proceso de selección de los documentos en función de los criterios de inclusión establecidos. La Figura 1 recoge el proceso de selección de las publicaciones, en el que en primer lugar se eliminaron los documentos duplicados (593), reduciéndose así el número de artículos a 1.017. A continuación, en la fase de elegibilidad, se aplicaron los siguientes criterios de inclusión: (1) edad del alumnado que recibe EAL entre 5 y 12 años; (2) programas para evaluar los beneficios de la EAL en el alumnado, especialmente aquellos que inciden en la mejora de los niveles de AF de alumnado, en su motivación para aprender y en la convivencia en los centros educativos, realizada en entornos naturales o en el exterior dentro del recinto escolar y (3) la muestra debía asistir a sesiones de EAL durante 10 semanas como mínimo.

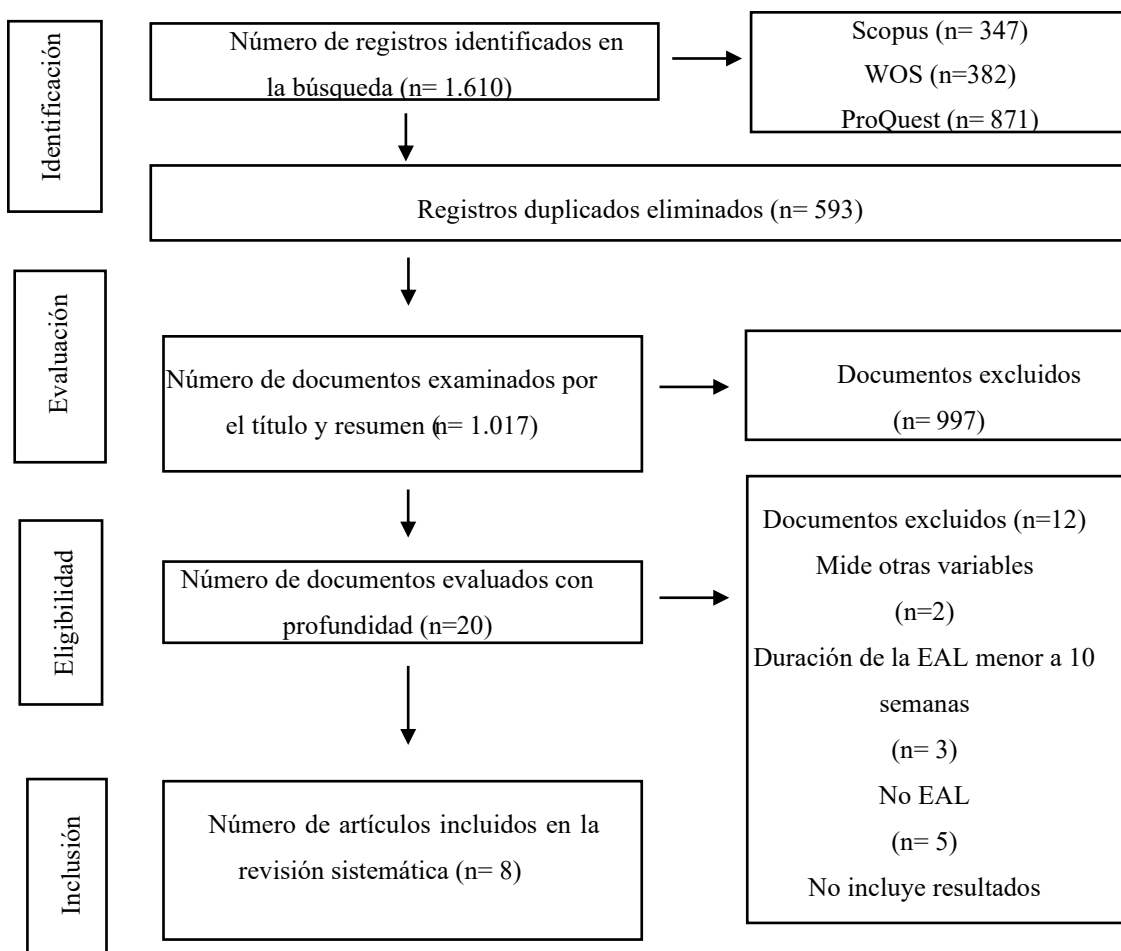
Tras la lectura del título y resumen, en base a los criterios de inclusión quedaron solo 20 artículos para su lectura minuciosa. Finalmente, se excluyeron 12 documentos, seleccionando así los 8 artículos que se incluyeron finalmente en esta RS.

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Figura 1

Diagrama de la selección de los artículos.



Resultados

En la tabla 2 se presenta, por orden cronológico de publicación, una síntesis de los 8 estudios que cumplen con los criterios de inclusión. Todos ellos son artículos de carácter científico que analizan algún tipo de beneficio de la EAL orientados hacia la mejora de los niveles de AF del alumnado, a su motivación para aprender en el aula y a la mejora de la convivencia en los centros educativos, sumando una muestra total de 725 participantes, de los cuales 710 son estudiantes, 12 docentes y 3 directores, ya que en el estudio realizado por Marchant et al. (2019) la muestra incluye 3 directores y 10 docentes junto a 10 estudiantes, y en la investigación de Berg et al. (2021) además de 21 estudiantes, participaron 2 profesores.

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

El tamaño de la muestra de los diferentes artículos de esta revisión se caracterizó por ser dispar y heterogéneo. Salvo uno de los estudios que contaba con una muestra amplia (n=549), los restantes artículos disponen de un número más limitado, entre 12 y 48 participantes.

Tabla 2

Síntesis de los estudios que evaluaron los beneficios de la EAL en niños y niñas de la etapa de EP.

Autor	Participantes	Sesiones EAL	Diseño	Técnicas/ Instrumento	Resultados
Roe, J. y Aspinall, P. (2011).	18 estudiantes de dos escuelas clasificados en buen y mal comportamiento (11 años).	Escuelas participan en programa FS (EAL todo el curso).	Cualitativo.	Cuestionario antes y después de jornada escolar normal y una que incluye EAL.	Beneficios en el estado de ánimo durante días de EAL, especialmente en grupo de mal comportamiento. Todos los estudiantes se sienten más efectivos y apoyados para lograr objetivos después de la EAL.
Fiskum, T.A. y Jacobsen, K. (2012).	12 estudiantes de 10-11 años.	1 vez por semana en 1º, 2º, 3º y 4º de EP, y 1 vez cada 2 semanas en 5º.	Cualitativo.	Guía de observación. Durante 7 días (3 de EAL y 4 de educación en interior) 4 observadores observaron a 3 estudiantes cada uno.	Días de EAL: Nivel de AF mayor, especialmente los niños. La diferencia de AF entre niños y niñas se incrementa con la EAL. Nivel de agitación motora menor Nivel de agitación verbal menor Cantidad de emociones neutrales menor Comunicación más positiva Grupos más afectados: temperamento alto, género masculino y con refuerzo.
Kuo, M., Browning, M. y Penner, M.L. (2018).	32 estudiantes de 9 a 10 años de dos aulas del mismo centro.	1 vez por semana (10 semanas).	Cualitativo.	3 escalas de observación y fotografías programadas con cámara en trípode para analizar participación en el aula tras sesión de EAL y	Mayor participación en las sesiones ordinarias de clase tras EAL en los dos grupos-aula.

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

				tras sesión en el interior durante 20 min. (mismo tema, profesorado y alumnado).	
Becker, C., Schmidt, S., Neuberger, E. W. I., Kirsch, P., Simon, P. y Dettweiler, U. (2019).	48 estudiantes de entre 10 y 12 años (37 de 5º curso que reciben EAL y 11 de 6º que reciben clases regulares en interior) de la misma escuela.	1 vez por semana.	Cuantitativo.	Tubos de recolección para recoger muestras de ADNcf de saliva y cortisol. (08:30 am, 10:30 am y 12:30 pm) Acelerómetro para medir CS y nivel de AF (08:30 am y 12:30 pm) (todos los días)	1. La EAL se relaciona con menor secreción de cortisol (menor nivel de estrés), independientemente del nivel de AF. 2. Durante la EAL, disminuye el CS y aumenta AF 3. Estudiantes interior: cuanta más AF, menor nivel de cortisol.
Marchant, E., Todd, C., Cooksey, R., Dredge, S., Jones, H., Reynolds, D. Stratton, G., Dwyer, R. Lyons, R. y Brophy, S. (2019).	3 directores, 10 maestros y 10 estudiantes de 5º y 6º de 3 escuelas.	1 vez por semana (mínimo) durante 6 meses.	Cualitativo.	Entrevistas individuales y grupales (6-8 alumnos) al inicio y tras 6 meses.	Beneficios en el ámbito personal, social, físico y curricular. EAL proporciona al alumnado sentimientos de libertad, diversión y les permite aprender mediante el juego. Alumnado y profesorado manifiestan un mayor compromiso escolar y cumplimiento de normas, motivación, efecto positivo en habilidades interpersonales y sociales, y aumento de AF y en el bienestar general.
Harvey, D.J., Montgomery, L. N., Harvey, H., Hall, F., Gange, A. y Watling, D. (2020).	549 estudiantes, de 8 y 11 años, de 11 escuelas. (459 recibían EAL y 90 no).	7 sesiones de 1 h. por trimestre impartidas por equipo de investigadores	Cualitativo.	Cuestionario sobre bienestar y conexión con la naturaleza al inicio y al final del programa. Cuestionario de estado de ánimo cada semana antes y después de EAL.	Al final del programa: estudiantes que recibieron EAL presentan un nivel de bienestar mayor que los del grupo de control. Tras cada sesión de EAL: mejora en estado de ánimo.

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Durna R. y Svobodová H. (2020).	20 estudiantes de 5º (10 a 11) y 10 de 8º (13 a 14) de la misma escuela.	Con frecuencia todas las semanas.	Cuantitativo.	Acelerómetro para medir nivel de AF durante 4 h. tres días diferentes: (1) educación en el interior, (2) educación en el aula con una lección de EF de 2 h. (3) un día de EAL.	Día de EAL: mayor gasto energético. Después el día que incluye EF, y por último el día de clases regulares. El tiempo de CS es de un 80% un día de clases regulares y de un 30% (5º) o 50% (8º) el día de EAL, en el que existe un alto porcentaje de AF vigorosa.
Berg, S., Bradford, B., Barrett, J., Robinson, D.B., Camara, F. y Perry, T. (2021).	21 estudiantes (8-9 años) y 2 profesores.	1 sesión por mes de 1,5 h. (8 sesiones).	Cualitativo.	Entrevistas semiestructuradas a alumnado en grupos (2-4) durante el curso siguiente a recibir EAL.	EAL proporciona a alumnado experiencias prácticas conectadas con el plan de estudios, y aprendizaje de contenido no prescrito, aumento de la conexión con la naturaleza, mayor libertad, disfrute de la AF y poder de elección, sentimientos positivos. Los profesores destacan una disminución de conflictos entre el alumnado.

Por lo que respecta a la localización geográfica, la mayoría de los estudios se desarrollaron en Europa: Noruega, República Checa, Alemania, y tres de ellos en Reino Unido. También se incluyen estudios desarrollados en América, en concreto uno en Estados Unidos y otro en Canadá.

La edad de los estudiantes que recibieron EAL es de 8 a 12 años, pertenecientes a la etapa de EP, aunque en la investigación realizada por Durna y Svobodová (2020) la muestra está formada por un grupo de estudiantes de 10 a 11 años, y otro de 13 a 14 años, de manera que se incluyen discentes de la etapa de Educación Secundaria, debido a las diferencias estructurales en los planes educativos entre diferentes países.

En lo referido al tiempo de sesiones de EAL que acude o ha acudido el alumnado, en todas estas investigaciones es superior a lo establecido como criterio de inclusión: 10

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

semanas. En tres de los estudios, el alumnado recibe EAL al menos una vez a la semana, aunque en la investigación de Berg, et al. (2021), las sesiones se limitan a una vez cada mes durante el curso; y en la realizada por Harvey et al. (2020), a 7 sesiones por trimestre. No obstante, en el estudio realizado por Fiskum y Jacobsen (2012) el número de estas sesiones es mucho mayor, ya que los participantes de 5º curso habían asistido a una sesión de EAL a la semana desde 1º, y en ese mismo curso acudían una vez cada dos semanas. Por otra parte, Roe y Aspinall (2011) y Durna y Svobodová (2020) no clarifican el número exacto de sesiones de EAL en sus estudios, a pesar de indicar que estas se desarrollan a lo largo de todo el curso escolar.

En la mayoría de los estudios, se cuenta con una única muestra experimental que recibe EAL durante un período determinado, aunque en los estudios realizados por Becker et al. (2019) y por Harvey et al. (2020) cuentan con un grupo control que no recibe estas sesiones y un grupo experimental, aunque en ambos casos estas muestras no son equitativas, siendo mucho mayor el grupo experimental en las dos investigaciones.

El espacio en el que se lleva a cabo la EAL es diverso. En tres de las investigaciones se trata de un bosque cercano al centro, al que alumnado y profesorado se desplazan en minibús o caminando. En otra de las investigaciones, en un campo cercano a la escuela al que se desplazan caminando y en dos de los estudios, el espacio es la zona exterior dentro del terreno del centro. No obstante, en la investigación de Fiskum y Jacobsen (2012) y la realizada por Durna y Svobodová (2020), no se especifica el lugar exacto en el que se producen las sesiones de EAL. Además, solamente en tres de los estudios se especifica la temática trabajada en estas clases: educación ambiental (Kuo et al., 2018), biodiversidad (Harvey et al., 2020) y observación y análisis de un árbol y su entorno una vez al mes (Berg et al., 2021).

En cuanto a los instrumentos de medida empleados en los estudios para evaluar los beneficios de la EAL, en seis de ellos se utilizaron herramientas de tipo cualitativo: cuestionarios, guías de observación o entrevistas. En los dos documentos restantes, estos son de tipo cuantitativo: acelerómetro (Durna y Svobodová, 2020; Becker et al., 2019) y tubos de recolección Cortisol-Salivette (Becker et al., 2019).

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

De este modo, las investigaciones se caracterizan por su amplia diversidad, tanto en el tipo y duración de EAL utilizada, como en los beneficios analizados y la metodología empleada.

Finalmente, poniendo el foco en los resultados obtenidos, de forma general, los estudios incluidos en la RS han encontrado beneficios en el alumnado al recibir sesiones de EAL en el estado de ánimo del alumnado, especialmente en los que tenían mal comportamiento; mejora de la convivencia en clase y disminución de los conflictos; sensación del alumnado de ser más efectivos y sentirse más apoyados para lograr objetivos después de las actividades EAL; incremento de los niveles de AF y disfrute en su realización por su conexión con la naturaleza; reducción de la agitación verbal; mejora de la comunicación entre el alumnado y con el profesorado; mayor participación del grupo-aula en las actividades lectivas de interior tras las actividades EAL.

En primer lugar, el estudio de Fiskum y Jacobsen (2012) afirma que durante las sesiones de EAL se aprecia una comunicación más positiva entre el alumnado; además de existir menor número de conflictos, añadiendo la investigación realizada por Marchant et al. (2019), que el profesorado reconoce un mayor cumplimiento de normas por parte de los estudiantes.

Por otra parte, en lo que refiere al ámbito escolar, Marchant et al. (2019) y Berg et al. (2021) reportan que la EAL permite una mayor conexión con el plan de estudios, así como un aprendizaje más práctico y lúdico. Además, en este mismo se encuentran mejoras en la motivación de los discentes, y en el estudio realizado por Fiskum y Jacobsen (2012) existen evidencias de que tanto la agitación motora como verbal de los estudiantes disminuyen durante las sesiones que se realizan al aire libre. Además, en el artículo de Kuo et al. (2018) se observa una mayor participación del alumnado en el aula regular tras este tipo de sesiones.

En referencia al ámbito personal, existe una mejora en el bienestar del estudiantado en general durante los días que reciben EAL, concretamente en el estado de ánimo (Harvey et al., 2020; Roe y Aspinall, 2011). Además, según las entrevistas realizadas en las investigaciones de Marchant et al. (2019) y Berg et al. (2021), los discentes manifiestan mayores sentimientos de libertad y diversión durante el aprendizaje al aire libre, y una mayor conexión con la naturaleza.

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Por último, se aprecian mejoras en relación a la salud de los propios estudiantes, reflejadas en los estudios de Fiskum y Jacobsen (2012), Durna y Svobodová (2020) y Becker et al. (2019), en los que se registra un aumento en el nivel de AF y disminución en el nivel de cortisol del alumnado, lo que equivale a una disminución de su nivel de estrés. A este respecto, Fiskum y Jacobsen (2012) ponen el foco en que precisamente la AF se incrementa los días de EAL, especialmente entre los niños, continuando e incluso aumentando esa brecha de niveles de AF entre niños y niñas. En todo caso, sin duda, la investigación que más ha puesto en valor el papel de la EAL para incrementar los niveles de AF de niños y niñas durante la jornada escolar es la de Durna y Svobodova (2020). Estos autores reportaron que en un día de educación al aire libre, el gasto energético medio del grupo-aula fue tres veces mayor que en un día de aprendizaje con educación física y ocho veces más que en un día de aprendizaje sin educación física.

Discusión

Considerando el objetivo del artículo, como ya señalaban Becker et al. (2017), a la vista del resultado de esta RS parece que la EAL aporta beneficios en el alumnado, contribuyendo al incremento de los niveles de AF del alumnado, a la mejora de su motivación para aprender y de la convivencia en las aulas.

A pesar de que, a priori, parezca conveniente implementar la EAL en las escuelas, pues estas se encuentran en una posición única para brindar conocimientos y experiencias importantes a los infantes (Cordero-Tapia et al., 2022; Del Pozo-Pérez, 2024; Miller et al., 2021), no abundan publicaciones científicas que indaguen sobre los beneficios de la EAL en el alumnado de EP, ni tampoco se le da mucha importancia en el currículo educativo formal, a pesar de que el mismo se vería mejorado con la implementación de este tipo de acciones formativas (Mann, 2018).

En primer lugar, la EAL ayuda a un incremento del nivel de AF del alumnado, que es reconocida como un elemento fundamental para mantener la salud y lograr una mejora en la calidad de vida de la población (Chen y Lee, 2013). Tal y como señala la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), la práctica de AF regular ayuda a prevenir y controlar enfermedades no transmisibles, como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y varios tipos de cáncer, además de contribuir a mantener un peso saludable, mejorar la salud mental previniendo el deterioro cognitivo y los

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

síntomas de depresión y ansiedad, relacionándose también con el rendimiento académico (de Greeff et al., 2018). No obstante, existe un problema de inactividad física que se va acentuando con el paso del tiempo, pues los modos de vida son cada vez más sedentarios debido a la utilización del transporte con motor y un mayor uso de pantallas en diferentes ámbitos (OMS, 2022). Para reconducir esta situación, los centros educativos se convierten en elementos clave para incrementar los niveles de AF del alumnado (Contreras-Jordan et al., 2018; Pérez López et al., 2017), de manera que la EAL puede ser una práctica utilizada para combatir con el sedentarismo y la falta de AF del alumnado. De hecho, en el estudio realizado por Durna y Svobodová (2020), incluido en esta RS, los resultados recogen que el gasto energético promedio de los estudiantes de quinto curso de EP durante la jornada de 4 horas de EAL fue tres veces más que en un día de aprendizaje en interior con 2 horas de EF y ocho veces más que en el día de aprendizaje regular sin EF. Incidiendo en las clases de EF, Casado-Robles et al. (2025) ponen de manifiesto que la motivación hacia estas sesiones ya se incrementa solo por el hecho de realizarlas en el exterior. Lo mismo ocurre en los resultados obtenidos tras el proyecto realizado en la escuela Rødkilde de Copenhague (Mygind, 2007), en la que se evidenció que el nivel medio de AF era más del doble durante los días de EAL que durante los días de clase convencionales.

De la RS realizada también se extraen resultados positivos sobre el impacto de la EAL en el plano educativo, relacionados principalmente con el comportamiento y la motivación del alumnado, como por ejemplo resalta Bølling et al. (2018), según quien las clases regulares al aire libre durante un curso escolar se asociaron a un aumento de la motivación intrínseca. Esta tiene un peso determinante en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ya que se relaciona directamente con el grado de interés hacia la adquisición de conocimientos de forma significativa (Justiniano y Cancina, 2024), además de ser uno de los factores con mayor influencia en el rendimiento académico (Cámara et al., 2023). Por ello, desde la escuela se debe potenciar la motivación intrínseca del alumnado, pudiendo utilizarse la EAL como estrategia para aumentar el interés. Además, tras analizar los resultados de las investigaciones de esta RS, se pudo observar que durante las sesiones de EAL se aprecia una mejor relación entre el alumnado, lo cual

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

está íntimamente relacionado con un mejor clima de grupo-aula, lo que facilita el proceso de aprendizaje y la motivación de los estudiantes (Mardones, 2023).

Por otra parte, en la línea del estudio realizado por Barrable y Booth (2020), la EAL produce un aumento de la conexión con la naturaleza de los estudiantes, lo que se pone de manifiesto en los resultados de varias publicaciones incluidas en esta RS, incidiendo en su papel para mejorar el bienestar general de la población (Capaldi et al., 2015), así como su concienciación ambiental (Arriagada, 2022; Del Pozo-Pérez, 2024; Díaz-Pérez et al., 2023; Ives et al., 2018). Esto resulta de gran interés en una sociedad en la que el contacto con la naturaleza cada vez es menor a causa del acelerado desarrollo urbanístico y tecnológico (Puig et al., 2017), percibiéndose además una mayor conexión con el medio ambiente en las zonas rurales a diferencia de las urbanas (Hernández-Torrano, 2018). Así, independientemente de la ubicación del centro educativo, en las escuelas se puede incluir la EAL con el fin de ofrecer al alumnado la oportunidad de desarrollar una conexión con el entorno natural a la vez que desarrollamos contenidos curriculares (Berg et al., 2021), pues los estudios analizados en esta RS parecen demostrar que esta se puede llevar a cabo en la zona exterior dentro del recinto escolar sin necesitar un área verde cerca del centro. Muchas de las escuelas incluidas en los artículos analizados contaban con una zona natural cerca, pero otras llevaron a cabo estas sesiones dentro del recinto escolar, obteniendo beneficios de igual manera, por lo que tampoco sería necesario contar de forma indispensable con financiación para el desplazamiento hasta un área natural. El hecho de que la EAL desarrollada en el propio recinto escolar reporte beneficios puede facilitar la programación de estas sesiones a pesar de las inclemencias meteorológicas. No obstante, estos también pueden convertirse en una ventaja, pues en el estudio realizado por Fiskum y Jacobsen (2013), el propio alumnado manifestó que las inclemencias atmosféricas permitieron adquirir aprendizajes hasta ese momento desconocidos como la construcción de refugios, o elección de ropa y calzado adecuado según el clima.

Para finalizar, la escasez de experiencias educativas en el entorno natural puede estar relacionada con la falta de formación por parte del profesorado (Ruiz de la Cruz & García González, 2023), ya que en los planes de estudios de las titulaciones de grado y en la formación continua del profesorado, no se desarrollan este tipo de contenidos e

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

iniciativas (Borsos et al., 2022; Cenić, et al., 2023; Mañanas-Iglesias, 2023). En consecuencia, sería interesante incluir en el plan de estudios de las titulaciones de Grado en Maestro/a de Educación Primaria, la oportunidad de adquirir conocimientos sobre esta metodología, ya que resulta necesario el desarrollo profesional y preparación del profesorado para llevar a cabo eficazmente la enseñanza en el medio natural (Oberle et al., 2021).

Conclusiones

En primer lugar, hay que destacar que existe una escasez de estudios que analicen los beneficios de la EAL en el alumnado de la etapa de EP, ya que muchos de ellos se centran en el período de la primera infancia, correspondiente a EI. No obstante, a pesar de la diversidad del tipo de EAL en cuanto a duración, contenidos, espacio y profesorado, todos los estudios incluidos en esta RS reportan un impacto positivo de la EAL sobre el alumnado de 5 a 12 años, contribuyendo a incrementar sustancialmente los niveles de AF del alumnado, mejorando su motivación para el aprendizaje en el aula y generando un buen clima en el grupo-aula.

Por otra parte, a la vista de los estudios analizados en esta RS se demuestra que la EAL se puede llevar a cabo en la zona exterior del colegio dentro del recinto escolar, teniendo también un impacto positivo en el alumnado, de manera que no es necesario contar con un área natural cerca de la escuela o con transporte específico. Sin embargo, se desconocen los componentes concretos que determinan el éxito de una intervención al aire libre.

En base a lo comentado anteriormente y en relación a futuras líneas de investigación, sería conveniente que se realizaran estudios en los que se comparasen diferentes variables como el lugar, la duración o los contenidos, con la finalidad de conocer qué elementos hacen más efectiva la EAL en el alumnado. Además, sería conveniente realizar más estudios en los que se compare el impacto de la EAL según el género y las características personales del alumnado ya que con los resultados obtenidos en esta RS, resulta complicado generalizar una diferencia clara entre el distinto tipo de alumnado.

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Referencias bibliográficas

- Arriagada, C. R. (2022). Las representaciones sociales de la educación ambiental en clases de educación física, de los estudiantes y profesores de establecimientos educacionales de la IX región de la Araucanía, Chile (Social representations of environmental education in physical. *Retos*, 44, 485–495. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90541>.
- Barrable, A. y Booth, D. (2020). Nature connection in early childhood: a quantitative crosssectional study. *Sustainability*, 12(1), 375. <https://doi.org/10.3390/su12010375>
- Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U., y Mess, F. (2017). Effects of Regular Classes in Outdoor Education Settings: A Systematic Review on Students' Learning, Social and Health Dimensions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), artículo 485, <https://doi.org/10.3390/ijerph14050485>
- Becker, C., Schmidt, S., Neuberger, E. W. I., Kirsch, P., Simon, P. y Dettweiler, U. (2019). Children's Cortisol and Cell-Free DNA Trajectories in Relation to Sedentary Behavior and Physical Activity in School: A Pilot Study. *Frontiers in public health*, 7(26), artículo 27. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00026>
- Berg, S., Bradford, B., Barrett, J., Robinson, D.B., Camara, F. y Perry, T. (2021). Meaningmaking of student experiences during outdoor exploration time. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 21(2), 172-183. <https://doi.org/10.1080/14729679.2020.1769694>
- Bernal Martínez, J. M. (2012). De las escuelas al aire libre a las aulas de la naturaleza. Áreas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (20), 171–182.
- Bølling, M.; Otte, C.R.; Elsborg, P.; Nielsen, G.; Bentsen, P. (2018). The association between education outside the classroom and students' school motivation: Results from a oneschool-year quasi-experiment. *International Journal of Educational Research*, 89, 22– 35. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.03.004>
- Borsos, E., Banos-Gonzalez, I., Boric, E., Lyngved Staberg, R. y Fekete, A. B. (2022). Trainee teachers' perceptions of outdoor education. *Environmental Education Research*, 28(10), 1490–1509. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2031901>

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Cámara, A., Martínez, E.J., Suarez-Manzano, S., Brandao, V. y Ruiz, A. (2023).

Integración de la actividad física en el aula y sus efectos físicos y cognitivo-académicos. Una revisión sistemática y una guía práctica educativa. *Retos*, 49, 978-992. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.97957>

Capaldi, C. A., Passmore, H. A., Nisbet, E. K., Zelenski, J. M. y Dopko, R. L. (2015).

Flourishing in nature: A review of the benefits of connecting with nature and its application as a wellbeing intervention. *International Journal of Wellbeing*, 5(4), 1-16. <https://doi.org/10.5502/ijw.v5i4.449>

Casado-Robles, C.; Mayorga-Vega, D.; Guijarro-Romero, S. y Viciania, J. (2025). Is

Physical Education more enjoyable outside than inside the school center? *Sportis Scientific Technical Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 11(3), 1-27. <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11300>

Cenić, D.S., Milosavljević, T., Stojadinović, A. y Spasić, A. (2023). Outdoor education:

Perspectives of teachers and students in the context of school in nature as an innovative approach in education, *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 11(3), 497-510. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2023-11-3-497-510>

Chen, J. y Lee, Y. (2013). Physical activity for health: evidence, theory, and practice.

Journal of preventive medicine and public health, 46, 1-2. <https://doi.org/10.3961/jpmph.2013.46.S.S1>

Cleland, V., Crawford, D., Baur, L. A., Hume, C., Timperio, A. y Salmon, J. (2008). A

prospective examination of children's time spent outdoors, objectively measured physical activity and overweight. *International journal of obesity*, 32(11), 1685-1693. <https://doi.org/10.1038/ijo.2008.171>

Coates, J. K. y Pimlott-Wilson, H. (2019). Learning while playing: Children's Forest

School experiences in the UK. *British Educational Research Journal*, 45(1), 21-40. <https://doi.org/10.1002/berj.3491>

Contreras-Jordan, O.R., Prieto-Ayuso, A., León, M.P. e Infantes-Paniagua, A. (2018). El

peso de la Educación Física en el horario escolar. *Revista de Investigación en Didácticas Específicas*, (3), 91-101. <https://doi.org/10.1344/did.2018.3.91-101>

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Cordero-Tapia, F., Silva-Reyes, L., López-Toro, L., y Castillo-Retamal, F. (2022).

Actividades en entornos naturales: dificultades, importancia y beneficios en el contexto escolar. *VIREF Revista De Educación Física*, 11(2), 119–127.

Cordero-Tapia, F; Vázquez-Vielma, S.; Castillo-Retamal, F. (2025). Caracterización de

la Educación Física en el contexto rural: un caso de la realidad chilena. *Sportis*

Scientific Technical Journal of School Sport, Physical Education and

Psychomotricity, 11(1), 1-20. <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.1.11137>

de Greeff, J. W., Bosker, R. J., Oosterlaan, J., Visscher, C y Hartman, E. (2018). Effects

of Physical Activity on Executive Functions, Attention and Academic

Performance in Preadolescent Children: A Meta-Analysis. *Journal of Science and*

Medicine in Sport, 21(5), 501–507. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.09.595>

Del Pozo-Pérez, J.J. (2024). El impacto de la educación al aire libre en el desarrollo

infantil: beneficios físicos, emocionales y cognitivos. *Revista Internacional*

Interdisciplinar De Divulgación Científica, 2(1), 122-134.

Díaz-Pérez, J. C., Caballero-Julia, D., & Cuellar-Moreno, M. (2023). Revisión

bibliográfica sobre la actividad física en el medio natural en Educación Física

(Bibliographic review on physical activity in the natural environment in physical

education). *Retos*, 48, 807–815. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.95801>

Durna R. y Svobodová H. (2020). Strengthening Pupils' Physical Activity through

Outdoor Education. *Studia sportiva*, 14(2), 24-36.

<https://doi.org/10.5817/StS2020-2-3>

Dyment, J. E., y Potter, T. G. (2015). Is outdoor education a discipline? Provocations and

possibilities. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 15(3), 193-

208. <https://doi.org/10.1080/14729679.2014.949808>

Fiskum, T.A. y Jacobsen, K. (2012). Individual Differences and Possible Effects from

Outdoor Education: Long Time and Short Time Benefits. *World Journal of*

Education, 2(4), 20-33. <https://doi.org/10.5430/wje.v2n4p20>

Fiskum, T.A. y Jacobsen, K. (2013). Outdoor education gives fewer demands for action

regulation and an increased variability of affordances. *Journal of Adventure*

Education and Outdoor Learning, 13(1), 76–99.

<https://doi.org/10.1080/14729679.2012.702532>

- Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn, P. H., Jr, Lawler, J. J., Levin, P. S., Tandon, P. S., Varanasi, U., Wolf, K. L., y Wood, S. A. (2017). Nature Contact and Human Health: A Research Agenda. *Environmental health perspectives*, 125(7), 075001. <https://doi.org/10.1289/EHP1663>
- Funollet, F. (1989). Las actividades en la naturaleza. Origen y perspectivas de futuro. *Apunts Educació Física i Esports*, 18, 4-11.
- Fyfe-Johnson, A. L., Hazlehurst, M. F., Perrins, S. P., Bratman, G. N., Thomas, R., Garrett, K. A., Hafferty, K. R., Cullaz, T. M., Marcuse, E. K. y Tandon, P. S. (2021). Nature and Children's Health: A Systematic Review. *Pediatrics*, 148(4), artículo e2020049155. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-049155>
- Garrido-Pérez, E. I. (2024). La educación al aire libre : eficaz, divertida y aconsejable. *Acción Y Reflexión Educativa*, 50, 63–76.
<https://doi.org/10.48204/j.are.n50.a6544>
- Gill, T. (2014). The Benefits of Children's Engagement with Nature: A Systematic Literature Review. *Children, Youth and Environments*, 24(2), 10–34.
<https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.24.2.0010>
- Gray T. (2018). Outdoor learning: not new, just newly important. *Curriculum Perspectives*, 38(2), 145–149. <https://doi.org/doi:10.1007/s41297-018-0054-x>
- Gray, C., Gibbons, R., Larouche, R., Sandseter, E. B., Bienenstock, A., Brussoni, M., Chabot, G., Herrington, S., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., y Tremblay, M. S. (2015). What Is the Relationship between Outdoor Time and Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Physical Fitness in Children? A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 12(6), 6455–6474.
<https://doi.org/10.3390/ijerph120606455>
- Hartmeyer, R. y Mygind, E. (2016). A retrospective study of social relations in a Danish primary school class taught in “udeskole”. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 16(1), 78-89.
<https://doi.org/10.1080/14729679.2015.1086659>
- Harvey, D.J., Montgomery, L. N., Harvey, H., Hall, F., Gange, A, y Watling, D. (2020). Psychological benefits of a biodiversity-focussed outdoor learning program for

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

primary school children. *Journal of Environmental Psychology*, 67(2), artículo 101381. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101381>

Hernández-Torrano, D. (2018). Urban–rural excellence gaps: Features, factors, and implications. *Roeper Review*, 40(1), 36–45. <https://doi.org/10.1080/02783193.2018.1393610>

Ives, C.D.; Abson, D.J.; von Wehrden, H.; Dorninger, C.; Klaniecki, K.; Fischer, J. (2018). Reconnecting with nature for sustainability. *Sustainability Science*, 13(5), 1389–1397. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0542-9>

Justiniano Flores, R. J., & Cancino Cotrina, D. M. (2024). La motivación en el aprendizaje durante la última década. Horizontes. *Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 8(32), 380–392. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.730>

Kuo, M., Browning, M. y Penner, M.L. (2018). Do Lessons in Nature Boost Subsequent Classroom Engagement? Refueling Students in Flight. *Frontiers in psychology*, 8(4), artículo 2253. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02253>

Mann, J. (2018). Is school working for teenage boys? Outdoor Learning and real-life skills could be the keys to re-engagement. *Curriculum Perspectives*, 38(2), 169–174. <https://doi.org/10.1007/s41297-018-0051-0>

Mann, J., Gray, T., Truong, S., Sahlberg, P., Bentsen, P., Passy, R., Ho, S., Ward, K. y Cowper, R. (2021). A systematic review protocol to identify the key benefits and efficacy of nature-based learning in outdoor educational settings. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), artículo 1199. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031199>

Mañanas-Iglesias, C., Galán-Arroyo, C., Rojo-Ramos, J., y Adsuar, J. C. (2023). Análisis de la formación del profesorado hacia las prácticas educativas al aire libre. *Retos*, 49, 970–977. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.94076>

Marchant, E.; Todd, C.; Cooksey, R.; Dredge, S.; Jones, H.; Reynolds, D.; Stratton, G.; Dwyer, R.; Lyons, R. y Brophy, S. (2019) Curriculum based outdoor learning for children aged 9-11: A qualitative analysis of pupils' and teachers' views. *PLoS one*, 14(5), artículo e0212242. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212242>

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

Mardones, G. (2023). La influencia del clima escolar en el aprendizaje: Revisión sistemática. *Revista Realidad Educativa*, 3(2), 121–145.

<https://doi.org/10.38123/rre.v3i2.300>

Martínez García, R. (2016). A natureza como medio educador na historia da educación: Unha aproximación desde a educación escolar e a educación no tempo libre.

Sarmiento. *Revista Galego-Portuguesa de Historia da Educación*, 18(19), 179-193. <https://doi.org/10.17979/srgphe.2015.18-19.0.4051>

Miller N. C., Kumar, S., Pearce K. L. y Baldock K. L. (2021). The outcomes of nature-based learning for primary school aged children: a systematic review of quantitative research. *Environmental Education Research*, 27(8), 1115-1140.

<https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1921117>

Miller, N., Kumar, S., Pearce, K. L. y Baldock, K.L. (2022) The perceived benefits of and barriers to nature-based play and learning in South Australian public primary schools: A cross-sectional study, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 22(4), 342-354. <https://doi.org/10.1080/14729679.2022.2100431>

Mygind, E. (2007). A comparison between children's physical activity levels at school and learning in an outdoor environment. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 7(2), 161–176. <https://doi.org/10.1080/14729670701717580>

Oberle, E., Zeni, M., Munday, F. y Brussoni, M. (2021) Support Factors and Barriers for Outdoor Learning in Elementary Schools: A Systemic Perspective. *American Journal of Health Education*, 52(5), 251-265, <https://doi.org/10.1080/19325037.2021.1955232>

Organización Mundial de la Salud. (5 de octubre de 2022). Actividad física. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Otero, E., Navarro, R. y Basanta, S. (2013). Las colonias escolares de vacaciones y la Institución Libre de Enseñanza. Historia y actualidad. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 140-157.

Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., y

- Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>
- Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pérez López, A., Valadés, D. y Buján, J. (2017). Sedentarismo y actividad física. *Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud*, 2(1), 49-58.
<https://doi.org/10.37536/RIECS.2017.2.1.17>
- Puig Baguer, J., Villarroya Ballarín, A., & Casas Jericó, M. (2019). La educación moral ante el reto de la sostenibilidad. *Azafea: Revista De Filosofía*, 21(1), 181–206.
<https://doi.org/10.14201/azafea201921181206>
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, núm. 52, de 2 de marzo de 2022.
- Rodríguez Marín, F., y Schenetti, M. (2023). Investigación sobre nuevos espacios educativos: Educación al Aire Libre: Presentación del monográfico. *Investigación En La Escuela*, 106.
- Roe, J. y Aspinall, P. (2011). The restorative outcomes of forest school and conventional school in young people with good and poor behaviour. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10(3), 205-2012. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2011.03.003>
- Rojo-Ramos, J., Manzano-Redondo, F., Barrios-Fernandez, S., García-Gordillo, M. A., Adsuar, J. C. (2021) Early Childhood Education Teachers' Perception of Outdoor Learning Activities in the Spanish Region of Extremadura. *Sustainability*, 13(16), artículo 8986. <https://doi.org/10.3390/su13168986>
- Rousseau, J. (1762). *Emilio o de la educación*. Alianza.
- Ruiz de la Cruz, C.P. y García González, E. (2023). Reconectar con la naturaleza. Actitudes y percepciones sobre la educación al aire libre de docentes de Educación Infantil y Primaria. *Investigación en la Escuela*, 106, 53-64.
<https://doi.org/10.12795/IE.2023.i106.05>
- Schneller, M. B., Duncan, S., Schipperijn, J., Nielsen, G., Mygind, E. y Bentsen, P. (2017). Are children participating in a quasi-experimental education outside the classroom intervention more physically active?. *BMC public health*, 17(1), artículo 523. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4430-5>

Artículo revisión. Beneficios de la educación al aire libre: más actividad física, motivación para aprender y mejor convivencia escolar. revisión sistemática. Vol.11, n.º 4; p. 1-25, octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11995>

UNESCO (2015). Replantear la educación. *¿Hacia un bien común mundial?*. Ediciones UNESCO.

Ursa Herguedas, A. J. y Ursa Bartolomé, M. I. (2019). El contacto con la naturaleza como medida preventiva de enfermedades y recurso terapéutico. *Medicina naturista*, 13(1), 28-33.

Velásquez, J. y Cáceres, J. (2023). Conocimientos y percepciones del alumnado de magisterio sobre la educación al aire libre. Una aproximación a un estudio de casos. *Reidocrea*, 12(36), 479-494. <https://doi.org/10.30827/Digibug.85933>

Yogman, M., Garner, A., Hutchinson, J., Hirsh-Pasek, K. y Golinkoff, R. M. (2018). The Power of Play: A Pediatric Role in Enhancing *Development in Young Children*. *Pediatrics*, 142(3), artículo e20182058. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2058>